Bedienungsanleitung

VL340

VL350

Vielen Dank, dass Sie sich für ein K.M.E.-Produkt entschieden haben! Die VERSIO-Serie wurde konsequent für portable Anforderungen entwickelt. Mit diesen kompakten und ergonomisch gestalteten Lautsprechersystemen können Sie in Ihren Beschallungszweck flexibel erfüllen (Monitorsystem, Instrumentenverstärker, Publikumsbeschallung, u.v.m.).

In dieser Anleitung finden Sie nützliche Tipps sowie Warnhinweise, mit deren Hilfe Sie einen optimalen Betrieb über einen langen Zeitraum sicherstellen können. Nehmen Sie sich also bitte genügend Zeit, vor der ersten Inbetriebnahme mit den technischen Eigenschaften Ihres neuen Gerätes vertraut zu werden. Bei Fragen steht Ihnen Ihr Fachhändler beziehungsweise der K.M.E.- Support gerne zur Verfügung.

Wir verwenden in unseren umfangreichen Herstellungsprozessen ausschließlich geprüfte Materialien und Komponenten bester Qualität. Teilen Sie mit uns die Begeisterung für guten Sound. Das K.M.E.-Team wünscht Ihnen viel Freude und Erfolg mit Ihrer neuen PA!

Inhaltsverzeichnis

1 AUSSTATTUNGSMERKMALE....3

2 ANSCHLUSSFELD UND BEDIENELEMENTE....4

3 SCHNELLEINSTIEG....7

4 BEDIENUNG....9

4.1 Aufstellen....9

4.2 Allgemeine Hinweise....10

4.2.1 Handhabung des kippbaren Flansches....10
4.2.2 Tastensperre....11
4.2.3 Speicherung der Betriebszustände....11
4.2.4 Vermeidung von Brummschleifen....12
4.2.5 Peak / Übertemperaturanzeige....12

4.3 Quellen anschließen und Eingangsempfindlichkeit einstellen....13

4.4 Kanal- und Master-Lautstärke einstellen....17

4.5 Verwenden der Klangregelung....18

4.5.1 Klangregelung des USB-Players....18
4.5.2 Adaptive Klangregelung für Channel 1 und 2....18
4.5.3 LED-Matrix zur Anzeige der Wirkungsbereiche der Klangregelung....21

4.6 USB-Audio abspielen....22

4.6.1 Funktionen der Bedientasten....22
4.6.2 Statusinformationen der USB-LED....22
4.6.3 Unterstützte Audio-Dateiformate....23
4.6.4 Abspielen einer Audiodatei....23
4.6.5 Abspielreihenfolge....23
4.6.6 Ordnerwechsel....24
4.6.7 Abspielen von Wiedergabelisten....25
4.6.8 Ordnerwechsel bei Wiedergabelisten....26
4.6.9 Erstellung von Wiedergabelisten....26

4.7 Signal des Line-Ausgangs durch die Routing-Matrix wählen....26

4.8 Firmware-Update....28

5 SICHERHEITSHINWEISE....28

6 PROBLEMBEHANDLUNG....29

7 TECHNISCHE DATEN....30

8 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG....31

9 GARANTIE....32

10 ENTSORGUNG VON ALTGERÄTEN....32

Anmerkung:

Die Bedienungsanleitung bezieht sich auf die Modelle **VL340 und VL350**, deren Verstärkereinheit sich in der Bedienung nicht unterscheidet. Es wird der Einfachheit halber der Begriff **VL3x0** verwendet, um sich auf beide Produkte zu beziehen.

1 Ausstattungsmerkmale

USB-Player

- zur Wiedergabe von MP3- und WAV-Dateien brauchen Sie lediglich einen USB-Stick anzustecken.

Channel 1

- 1 XLR-Eingang mit Phantomspeisung zum Anschluss von Mikrofonen oder LINE-Ausgängen

Channel 2

- 1 XLR-Eingang zum Anschluss von LINE-Ausgängen oder Mikrofonen
- Die Klinkeneingänge II und III ermöglichen den Anschluss von unsymmetrischen Quellen, wie z.B. Keyboards mit Stereoausgängen.
- Der hochohmige Instrumenteneingang (Klinke III) eignet sich insbesondere zur Verstärkung von elektrisch abgenommenen Instrumenten. Gesonderte Modi für Akustikgitarre und E-Gitarre erleichtern die effektive Einstellung des Klangbildes.

Line-Out

- Das Signal des Line-Outs zum Weiterschleifen ist wählbar. Die Routing-Matrix stellt dafür die Signale von
  - Channel 1 einzeln,
  - Channel 1 und Channel 2 summiert,
  - sowie des USB-Players summiert mit Channel 1 und 2

  zur Verfügung.

Gehäuse

- Die Gehäuseform ist gleichermaßen für den Betrieb sowohl als Bodenmonitor als auch als Frontsystem ausgelegt.
- Zielt die Anwendung darauf, die Lautsprecherbox als **Frontsystem** einzusetzen, kann eine optimale Schallverteilung erreicht werden, indem der Winkel des Flansches auf den Hörraum ausgerichtet wird.
- Als **Bodenmonitor** betrieben ergibt sich durch den Aufstellwinkel von 35° eine günstige Schallabstrahlung für die typische Abhörposition auf der Bühne.

2 Anschlussfeld und Bedienelemente

Zur schnellen Orientierung beschreibt der folgende Abschnitt die Lage der Anschlüsse und die Funktion der Bedienelemente.

Eingangssektion

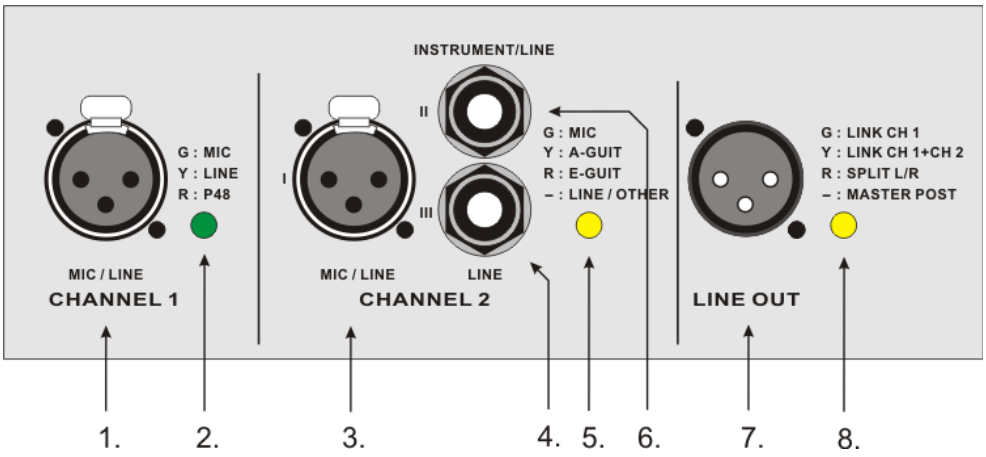


Abbildung 2.1: Anschlusspanel für die Eingänge und den Line-Ausgang (Line-Out)

Channel 1

1. Mic / Line-Eingang, XLR symmetrisch, P48 schaltbar
2. Taster zur Umschaltung des Eingangsmodus (Wahl der Eingangsempfindlichkeit, gleichzeitige Anpassung der Klangregelung an angeschlossene Quelle, Aktivierung P48-Versorgung)

Channel 2

3. Mic / Line-Eingang I, XLR symmetrisch
4. Line-Eingang III, Klinke 6,3mm, symmetrisch / unsymmetrisch
5. Taster zur Umschaltung des Eingangsmodus (Wahl der Eingangsempfindlichkeit, gleichzeitige Anpassung der Klangregelung an angeschlossene Quelle)
6. Line / Instrument–Eingang II, Klinke 6,3mm, unsymmetrisch, hochohmig

Line-Out

7. Line-Ausgang, XLR symmetrisch
8. Taster zur Wahl des ausgegebenen Signals für den Line-Ausgang

Netzanschluss und Netzschalter

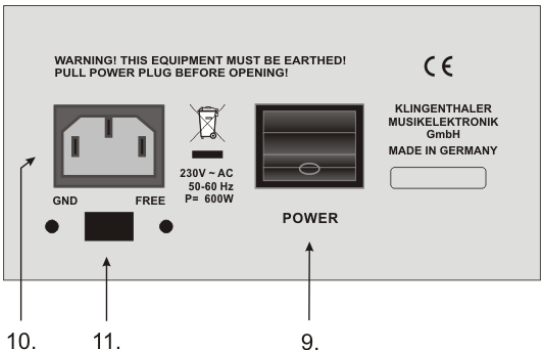


Abbildung 2.2: Netzanschluss

9. Netzschalter
10. Kaltgeräte-Netzanschluss
11. Ground / Free-Schalter – trennt die Masse der Eingangsbuchsen vom Gehäuse zur Vermeidung von Brummschleifen

Frontpanel

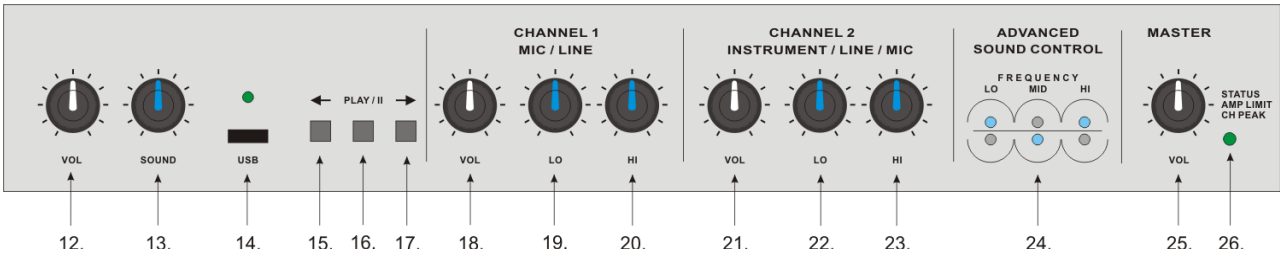


Abbildung 2.3: Bedienelemente des Frontpanels

USB-Player

12. Wiedergabelautstärke für USB-Audio
13. Klangregler
14. USB-Anschluss und USB-Status-LED

USB-Status-LED	**Information**
leuchtet grün	USB-Medium wurde erkannt
flackert grün	Wiedergabe von Audiomaterial
blinkt orange	Suchvorgang
leuchtet orange	kein Audiomaterial gefunden
leuchtet rot	USB-Medium wurde nicht erkannt / Überstrom

15. Wiedergabesteuerung: Zurück
16. Wiedergabesteuerung: Play / Pause
17. Wiedergabesteuerung: Vor

Channel 1

18. Kanallautstärke
19. Klangregelung: Bass
20. Klangregelung: Höhen

Channel 2

21. Kanallautstärke
22. Klangregelung: Bass
23. Klangregelung: Höhen

Advanced Sound Control

24. LED-Matrix zur Anzeige der Wirkungsbereiche der Klangregelung

Master

25. Master-Lautstärke
26. Betriebszustandsanzeige

Betriebszustands-LED	**Status**
grün	normaler Betrieb
orange	Limiter / Übersteuerung (Ch Peak)
rot	Übertemperatur / andere Schutzschaltungen

3 Schnelleinstieg

In wenigen Schritten ist die VL3x0 betriebsbereit. Dieser Abschnitt beschreibt in Kürze die Vorgehensweise:

Stromversorgung

- Stellen Sie sicher, dass sich der **Netzschalter (9)** in „Aus“-Position (Stellung „0“) befindet.
- **Netzanschluss** per Kaltgerätekabel herstellen (10)
  Hinweis: auf zulässige Spannung im Bereich von **85 - 265V / 50-60 Hz** achten!
- Einschalten: Drücken Sie den **Netzschalter (9).**
  Die **Betriebszustandsanzeige (27)** sollte nun **grün** leuchten.

USB-Player

- Zur **Verwendung des USB-Players** einen **USB-Stick** mit den abzuspielenden Audiodateien anstecken.

  Die wichtigsten Bedienfunktionen:

  - ➔ **Wiedergabe starten:** Drücken Sie auf „Play / Pause“ (16).
  - ➔ Wiedergabe anhalten: Drücken Sie erneut auf „Play / Pause“ (16).
  - ➔ Die **Wiedergabelautstärke** regelt (12).
  - ➔ **Stück wechseln:** → Vor (15) oder ← Zurück (17) drücken.
  - ➔ **Ordner wechseln:** → Vor (15) oder ← Zurück (17) **lang** drücken

ⓘ Falls keine Wiedergabe möglich ist, leuchtet die USB-LED rot

Es konnte kein abspielfähiges Material auf dem USB-Medium gefunden werden, oder das USB-Medium wurde nicht erkannt. Beachten Sie hierzu Kapitel 4.6.3 Unterstützte Audio-Dateiformate.

Quellen anschließen

- Anschlussmöglichkeiten siehe Abbildung 2.1.

ⓘ Um Knackgeräusche beim Anstecken von Quellen zu vermeiden, empfiehlt es sich, währenddessen **Master Volume (26)** und **Channel Volume (19), (22)** beider Kanäle **auf Linksanschlag** (stumm) zu stellen.

- **Eingangsempfindlichkeit / Modus** für die angeschlossenen Quellen einstellen. Die Umschaltung geschieht durch Bedienen der **Eingangsmodus-Taster (2) und (5)**. Die Legende auf der Frontplatte zeigt Ihnen die Zuordnung der Modi zu den Leuchtfarben der Taster (Siehe Abbildung 3.1). In der folgenden Tabelle sind alle Modi mit deren Anwendungszweck zusammengefasst:

Channel 1			
Taster-Leuchtfarbe	**Modus**	**Verwendung**	
G = grün	MIC	Mikrofone	
Y = gelb	LINE	Hochpegel – Signale (Line), z.B. Mischpult-Ausgang, CD-Player	
R = rot	P48 (MIC)	Mikrofone, die P48-Speisung erfordern	
Channel 2			
Taster-Leuchtfarbe	**Modus**	**Verwendung**	**Vorgesehener Eingang**
G = grün	MIC	Mikrofone	XLR I
Y = gelb	A-GUIT	Akustik-Gitarre	Klinke II
R = rot	E-GUIT	E-Gitarre	Klinke II
Aus	LINE / OTHER	Hochpegel-Signale (Line), z.B. Mischpult-Ausgang, CD-Player	Klinke I

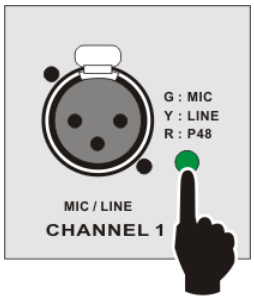


Abbildung 3.1: Wahl des Eingangsmodus

ⓘ Tastensperre aktivieren / deaktivieren

Blinken alle Taster (2), (5), (8) beim Bedienen rot, so müssen sie zunächst entsperrt werden. Drücken Sie dafür gleichzeitig die **Modus-Taster (5)** und **(8)** für **Channel 2** und **Line-Out**, bis der Taster für Channel 1 blinkt (2). Erneutes gleichzeitiges Drücken dieser Taster entsperrt die Eingangsmodus-Taster wieder. Sehen Sie dazu Abbildung 4.2 in Kapitel 4.2.2 .

- Falls benötigt: **Phantomspeisung (P48) einschalten.** Halten Sie dafür den Eingangsmodus-Taster für Channel 1 gedrückt, bis er **rot leuchtet** (dargestellt in Abbildung 3.1). Ein erneuter langer Tastendruck schaltet die Phantomspeisung wieder aus.

- Zunächst **Master Volume** (26) auf etwa 13 Uhr erhöhen und daraufhin **Channel Volume (19), (22)** für die einzelnen Kanäle einstellen.

  Für die Kanallautstärke ist ein günstiger Ausgangspunkt in der Reglerstellung zwischen 12 -14 Uhr gegeben.

  Die Reglerstellung in 12 Uhr entspricht hierbei einer Verstärkung von 0 dB im Line-Modus und einer Verstärkung im Bereich von etwa 10 – 30 dB für die anderen empfindlicheren Modi „Mic“ sowie „Instrument“.

Erhöhen Sie die Verstärkung, falls das Signal trotz weit aufgedrehter Master-Laustärke nicht ausreichend hörbar ist. Befolgen Sie die Hinweise in Kapitel 4.3 , wenn Sie kein sinnvolles Ausgangssignal erhalten.

ⓘ Hinweis:

Sollten Sie einen der beiden Kanäle nicht verwenden, empfiehlt es sich, dessen Lautstärkeregler auf Linksanschlag (stumm) zu stellen. Damit verhindern Sie die Wiedergabe von zusätzlichem Rauschen des nicht aktiven Kanals.

- Zur Verwendung des Line-Ausgangs gewünschtes Signal mit kurzem Tastendruck auf **(8)** wählen. Die Legende zeigt die Zuordnung der angezeigten Taster-Leuchtfarbe zu dem gewählten Signal. Ziehen Sie bitte Kapitel Fehler: Referenz nicht gefundenfür weiterführende Hinweise zu Rate.

Fertig! Ihre VL3x0 ist nun einsatzbereit.

4 Bedienung

4.1 Aufstellen

Einige Hinweise zu Vermeidung von Rückkopplungen:

- Achten Sie bei der Aufstellung des Mikrofons darauf, dass seine für die Schallaufnahme unempfindlichste Seite in die Richtung zeigt, von wo der größte Schallpegel des Lautsprechers eintritt. Für die im Bühnenbereich oft verwendeten Mikrofone mit Nierencharakteristik ist dies dann gegeben, wenn das Mikrofon rechtwinklig von der Frontseite des Monitors weg weist.

  In anderen Fällen, z.B. bei Mikrofonen mit Acht-Charakteristik, deren rückwärtige Empfindlichkeit nicht gering ist, empfiehlt sich eine leicht seitlich verdrehte Aufstellung der Monitore.

- Versuchen Sie beim Auftreten von Rückkopplungen ebenfalls, den Abstand zwischen Mikrofon und Lautsprecherbox zu erhöhen und vermeiden Sie extreme Anhebungen der Hoch- und Mitteltonbereiche durch die Klangregelung.

- Minimieren Sie wenn möglich den Besprechungsabstand, um Lautstärkeeinstellung niedrig halten zu können.

- Generell sollten Sie den Monitor und Mikrofon nicht zu nahe an reflektierenden Wänden und Flächen platzieren, da sonst Schall vom Mikrofon aufgenommen werden kann, der ebenfalls zu Rückkopplungen beiträgt.

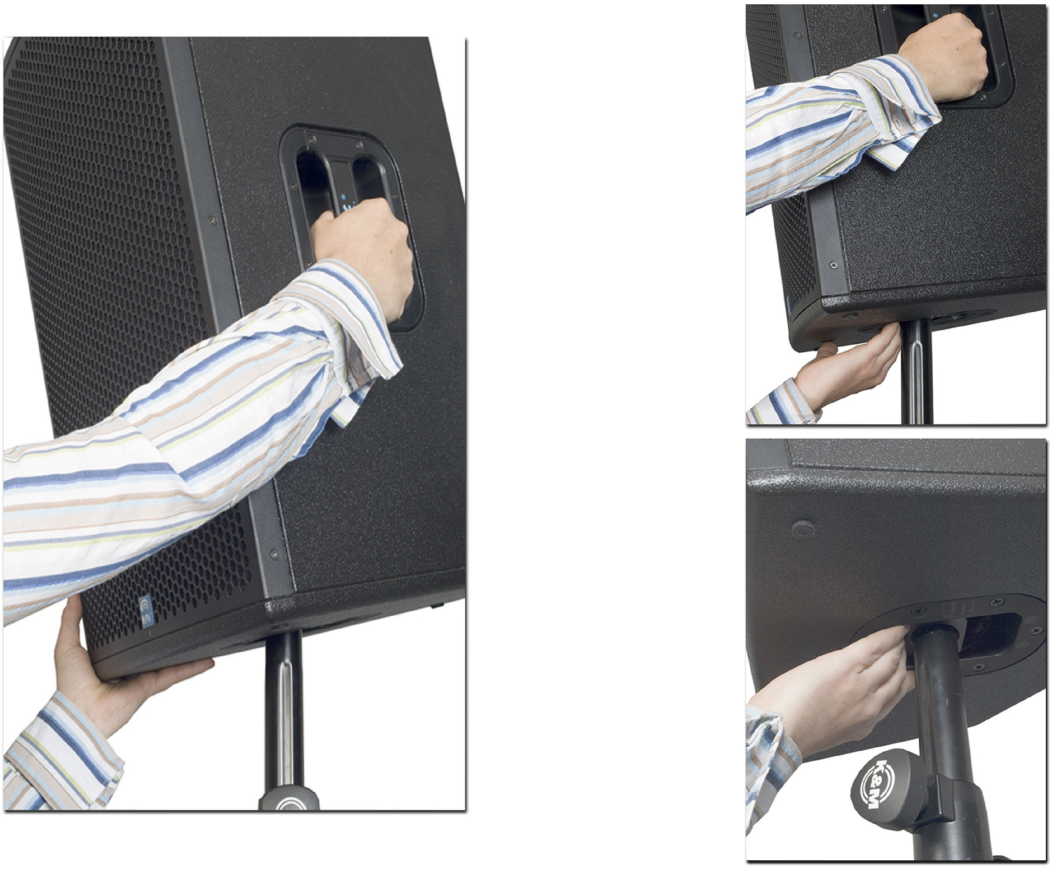
- Problematisch sind darüber hinaus große Bereiche von hart reflektierenden Flächen, sowie Kuppeln und Nischen. Solche Gegebenheiten verursachen stärkere Reflexionen und tragen damit zu einem höheren Anteil von Diffusschall bei.

Die genannten Hinweise sind lediglich als Richtlinien zu verstehen, spezielle Fälle bedürfen ggf. anderer Handhabung.

4.2 Allgemeine Hinweise

4.2.1 Handhabung des kippbaren Flansches

Achtung! Bei unsachgemäßer Anwendung kann es zu Quetschungen im Handbereich kommen. Bitte beachten Sie die richtige Vorgehensweise!



richtig falsch

Abbildung 4.1: Aufsetzen der Lautsprecherbox auf einen Hochständer

Den Lautsprecher wie in Abbildung 4.1 gezeigt, leicht anheben und die gewünschte Neigung einstellen; bei zu starkem Anheben kann das Topteil vom Hochständer entfernt werden. Wenn Sie das Gehäuse wieder absetzen, muss der Flansch einrasten. Die Lautsprecherbox kann nun ausgehend vom senkrechten Winkel in 4° Schritten bis +/-20° justiert werden, um die exakte Ausrichtung auf das Schallfeld zu erleichtern.

4.2.2 Tastensperre

Die Taster zur Wahl des Eingangs-Modus und Line-Out-Modus (Siehe Ziffern **(2), (5), (8)** in Abbildung 2.1) können gegen unbeabsichtigte Bedienung gesperrt werden, indem Sie die Modus-Taster für Channel 2 [Ziffer **(5)**] und Line-Out **(8)** solange gleichzeitig drücken, bis die LED des Modus-Tasters für Channel 1 [Ziffer **(2)**] wieder aufleuchtet (siehe Abbildung 4.2). Erneutes gleichzeitiges Drücken dieser Taster hebt die Tastensperre wieder auf. Durch das Blinken der Tastenbeleuchtung werden die Zustände signalisiert:

- Gesperrt

Bei aktivierter Sperre blinken alle drei LEDs einmal rot.

- Entsperren

alle drei LEDs blinken einmal grün.

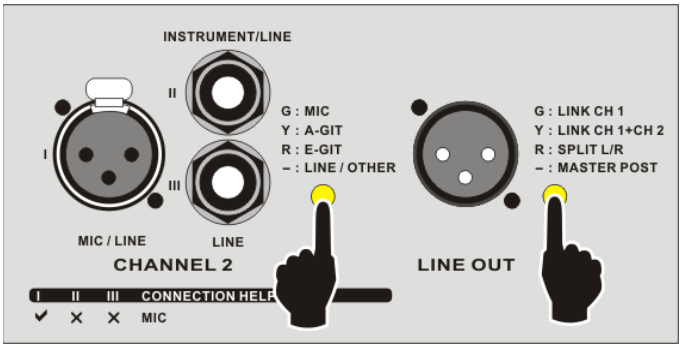


Abbildung 4.2: Aktivieren / Deaktivieren der Tastensperre

4.2.3 Speicherung der Betriebszustände

Die VL3x0 speichert sowohl die eingestellten Modi der Eingänge (MIC / P48 / LINE / INSTRUMENT) als auch die Abspielposition des USB-Players, sodass Sie nach zwischenzeitlichem Ausschalten mit den gleichen Einstellungen weiter arbeiten können.

ⓘ Vorsicht bei eingeschalteter Phantomspeisung!
Die Phantomspeisung (P48) für Channel 1 ist ebenfalls bei der Speicherung inbegriffen. Sie sollten daher **vor** dem Einschalten des Aktivmonitors sicher stellen, dass kein Mikrofon oder andere Geräte angeschlossen sind, die durch die Phantomspeisung zerstört werden könnten. Ob Ihr Mikrofon bzw. Gerät unempfindlich gegen angelegte Phantomspeisung ist, entnehmen Sie bitte der Dokumentation des Herstellers.

4.2.4 Vermeidung von Brummschleifen

Niederfrequente Störströme können in das Nutzsignal einen Spannungsabfall einführen, wenn beispielsweise bei der Verbindung von Audiosignalen zwischen zwei Geräten die Leitungsabschirmung (Bezugspotential) beidseitig mit der Netzerdung verbunden ist. Das Störsignal tritt dann in der Höhe des Unterschieds dieser Bezugspotentiale auf und liegt gewöhnlich bei der Netzfrequenz (50 Hz).

Bei unsymmetrischen Eingängen (wie z.B. Klinkenverbindung zum Anschluss von Keyboards) werden auf der Leitung vorhandene Störungen zusammen mit dem Nutzsignal verstärkt und werden somit als unangenehmes Brummen hörbar.

Als Abhilfe trennt der **Ground-Free-Schalter (11)** die Masse der Eingangsbuchsen vom Gehäuse zur Vermeidung von Brummschleifen.

Sollte diese Maßnahme nicht ausreichen, verwenden Sie zur galvanischen Trennung eine DI-Box[1]. Wann immer möglich, empfiehlt es sich, das Signal symmetrisch (per XLR) anzuschließen, da Vorverstärker mit symmetrischen Eingängen die hauptsächlich gleichphasig auftretenden Störungen der Signalleitungen meist ausreichend unterdrücken können.

4.2.5 Peak / Übertemperaturanzeige

Die „LIMIT / OVER“-Anzeige rechts vom Master-Volume-Regler (26) signalisiert den Status der integrierten Schutzschaltungen. Diese Betriebszustände werden farblich unterschieden:

Anzeige	**Status**
grün	Normaler Betrieb
orange	Übersteuerung der Vorstufe und / oder Endstufe
rot	Übertemperatur / Überlastschutz

Bedeutung der Zustände

- *Übersteuerung (Status-Anzeige: orange)*

Leuchtet die LED nahezu ständig orange, vermindern Sie bitte den Signalpegel bzw. reduzieren Sie die Lautstärkeeinstellungen. So verhindern Sie eine verzerrte Wiedergabe, die unangenehm anzuhören ist und im Extremfall einen Schaden an der Elektronik und dem Lautsprecher hervorrufen kann. Beachten Sie, dass sowohl Übersteuerungen der Vorstufe als auch der Endstufe gemeinsam orange anzeigt werden. Daher sollten Sie zur Vermeidung von Übersteuerungen entsprechend die Kanallautstärke und Masterlautstärke überprüfen und ggf. anpassen.

Zum Schutz der Lautsprecher begrenzt der interne Limiter die Ausgangsleistung bei übermäßig großen Signalpegeln.

- *Übertemperatur / Überlastschutz (Status-Anzeige: rot)*

Nach zu starker Auslastung des Systems wird die Endstufe zum Schutz stumm geschaltet, sodass Netzteil und Endstufe abkühlen können. Sobald ihre Temperatur ausreichend gefallen ist, nimmt der Aktivmonitor automatisch den normalen Betrieb wieder auf.

[1] Engl.: **D**irect **I**njection-Box

4.3 Quellen anschließen und Eingangsempfindlichkeit einstellen

Die Eingänge der VL340 / 350 sind universell ausgelegt. Je nachdem, ob Sie z.B. ein Mikrofon oder ein Keyboard verstärken möchten, können Sie für Channel 1 und 2 den **Modus** der Eingänge über die **beleuchteten Taster** (Ziffern **(2), (5)** in Abbildung 2.1) nahe der XLR-Eingangsbuchsen unabhängig umschalten. Damit legen Sie sowohl die **Empfindlichkeit** des jeweiligen Eingangs (Line-Pegel / Mikrofon-Pegel, Instrumenten-Pegel), als auch die **Regelwirkung der Klangregelung** fest.

Channel 1 verfügt zusätzlich über eine zuschaltbare **Phantomspeisung (P48)**.

ⓘ Eigenschaften der Klangregelung

Details zu den Eigenschaften der Klangregelung beschreibt das Kapitel 4.5 ab Seite 18.

Die Verwendungsmöglichkeiten und Eigenschaften der Eingangskanäle fasst die folgende Tabelle zusammen.

	Channel 1		**Channel 2**				
Eingangsbuchse	**XLR**		**XLR I**		**Klinke II**		**Klinke III**
Maximale Verstärkung in dB bei eingestelltem Modus	**MIC**	**LINE**	**MIC**	**LINE**	**INSTRUMENT**	**LINE**	**LINE**
	50	10	20	10	30	10	10
Eingangswider-stand	~ 5,6 kΩ		~ 18 kΩ		~ 1 MΩ		~ 18/9 kΩ (sym./unsym.)
Phantomspeisung	ja		nein		nein		nein
Einsatzbereich	**Mikrofone (P48)** **Line-Signale,** z.B. - Keyboards - CD-Player - Mischpult-Ausgänge		**Mikrofone** **Line-Signale,** z.B. - Keyboards - CD-Player - Mischpult-Ausgänge		**Instrumente**, z.B. - Akustik-Gitarre und E-Gitarre - Akkordeon - Keyboard - andere elektrisch abgenommene Instrumente **Line-Signale**, z.B. - Keyboards - CD-Player - Mischpult-Ausgänge **Mikrofone** (unsymmetrisch)		**Line-Signale,** z.B. - Keyboards - CD-Player - Mischpult-Ausgänge

ⓘ Speicherung der Betriebszustände

Die zuletzt eingestellten Modi werden gespeichert. Im Fall der Klinkeneingänge von Channel 2 wird die Einstellung für jede verwendete Belegung der Klinkenbuchsen gespeichert. Hatten Sie beispielsweise eine Gitarre mit dem Modus „A-GUIT“ verwendet, stellt sich dieser Modus nach erneutem Einschalten des Gerätes wieder ein, sobald Sie einen Stecker in Klinkeneingang II einstecken. Somit erfordert zwischenzeitliches Ein- und Ausschalten oder ein eventueller Stromausfall keine erneute Einstellung der Modi.

Anschlussmöglichkeiten und Eingangsmodi

In diesem Abschnitt folgt die Erläuterung der verschiedenen Modi und Eigenschaften der Kanäle.

Channel 1

- *Modus „MIC“*

→ Anschluss von Mikrofonen und Quellen mit niedrigem Pegel

Dieser Modus ermöglicht eine maximale Verstärkung von 50 dB, einstellbar über den Kanallautstärkeregler (Channel Vol). Somit können alle gängigen Mikrofontypen verwendet werden.

- *Modus „P48“ (Phantomspeisung)*

→ Anschluss von Mikrofonen und Geräten, die 48V-Phantomspeisung benötigen,
z.B. aktive DI-Boxen

Durch die Phantomspeisung können beispielsweise professionelle Kondensatormikrofone an diesem Eingang verwendet werden. Wie auch im Modus „MIC“ kann die Verstärkung über den Kanallautstärkeregler (Channel Vol) bis auf 50 dB erhöht werden.

- **P48 einschalten:** Halten Sie den **Modus-Taster (2)** für Channel 1 solange gedrückt, bis er **rot** leuchtet.
- **P48 ausschalten:** Erneutes **langes Drücken des Modus-Tasters (2)** für Channel 1 schaltet die **Phantomspeisung** wieder aus.

ⓘ Phantomspeisung

Um versehentliches Einschalten der Phantomspeisung und eventuelle Folgeschäden an Mikrofonen und Geräten zu unterbinden, die keine Phantomspeisung erhalten dürfen, lässt sich dieser Modus nur durch einen **langen Tastendruck** aktivieren.

- *Modus „LINE“*

→ **Anschluss von Line-Signalen** (auch Hochpegel-Signale genannt)

Schaltet die Eingangsempfindlichkeit auf den typischen NF-Pegel von 0 dBu (entsprechend $0{,}775V_{eff}$), sodass Quellen wie Mischpultausgänge oder CD-Player angeschlossen werden können. Die maximal einstellbare Verstärkung beträgt 10 dB.

Channel 2 – Instrument / Line / Mic

Channel 2 bietet vielseitig verwendbare Eingänge. Sein Einsatzbereich zielt jedoch vorrangig auf die **Verstärkung von Instrumenten** und anderen **Quellen mit Line-Pegel**. Hierfür sind zusätzlich zum XLR I-Eingang die **Klinkenbuchsen II** und **III** vorgesehen. Im Modus **„Mic“** genügt die maximale Verstärkung des **XLR I-Eingangs** von 20 dB auch für die meisten Mikrofontypen.

ⓘ Belegung der Eingangsbuchsen

Die Quelle sollte **entweder** per XLR **oder** über die Klinkeneingänge eingespeist werden. Eine gleichzeitige Belegung ist nicht sinnvoll, da die Kanallautstärke für diese Eingänge nicht getrennt geregelt werden kann.

Als Orientierung sind die möglichen Eingangsbelegungen mit ihren zugehörigen Modi auf die Frontplatte aufgedruckt:

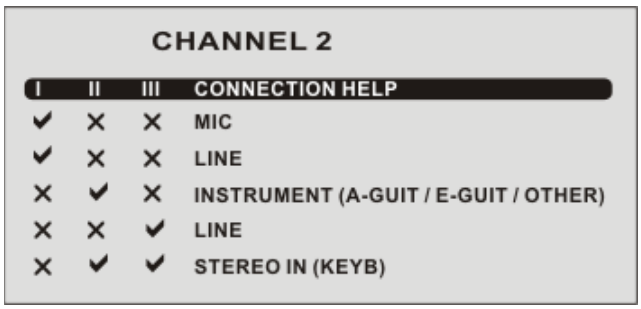


Abbildung 4.3: Hinweis zu den Eingangsbelegungen und Modi

Die **Klinkeneingänge I** und **II** erfüllen mehrere Anwendungsfälle:

- die **Summierung von unsymmetrischen Stereo-Signalen**, wie beispielsweise von Keyboards. Schließen Sie für diesen Anwendungsfall den linken und rechten Kanal an je eine der Klinkenbuchsen **II** und **III** an. Sobald beide Klinkeneingänge belegt sind, schaltet der Aktivmonitor diese Eingänge automatisch auf Line-Empfindlichkeit.

- die **Verstärkung eines symmetrischen oder unsymmetrischen Mono-Signals** mit Line-Pegel. Verwenden Sie dafür den Klinkeneingang „**LINE III“**.

- den Anschluss einer hochohmigen unsymmetrischen Quelle (z.B. **elektrisch abgenommene Gitarren**), hierfür eignet sich der Klinkeneingang **II „LINE / INSTRUMENT“**.

  Viele E-Gitarren oder Instrumente, die beispielsweise mit einem piezoelektrischen Tonabnehmer ohne Vorverstärker ausgestattet sind, haben eine hohe Ausgangsimpedanz im Bereich von 10 Kiloohm bis mehrerer hundert Kiloohm. Werden sie an niederohmigen Eingängen betrieben, können sie einen Pegelverlust und eine Abschwächung der Höhenanteile erleiden. Um dieses Manko zu umgehen und den klanglichen Charakter des Instruments zu erhalten, verfügt der Aktivmonitor mit „**Instrument / Line II**“ über einen speziellen hochohmigen Eingang.

- *Modi „INSTRUMENT A-GUIT“ / „INSTRUMENT E-GUIT“*

→ Anschluss von elektrisch abgenommenen Instrumenten an Klinkeneingang II

Die Wahl dieser Modi passt die Empfindlichkeit des Eingangs und die Regelwirkung der Klangregelung auf E-Gitarren bzw. Akustikgitarren an.

- *Modus „LINE / OTHER“:*

→ LINE-Pegel-Quellen an Klinkeneingang III oder XLR I anschließbar

Bei der Belegung eines einzelnen Eingangs stehen in diesem Modus Anschlussmöglichkeiten zur Verfügung, deren Verstärkung

- für Klinkeneingang II bis zu **30 dB**,
- Klinkeneingang III bis zu **10 dB**, sowie
- für XLR I bis zu **10 dB**

betragen kann.

Werden die beiden Klinkeneingänge I und II **gleichzeitig** belegt, so werden sie automatisch auf LINE-Empfindlichkeit mit einer maximalen Verstärkung von 10 dB geschaltet.

- *Modus „MIC“*

→ **Zum Anschluss von Mikrofonen an XLR I,** wobei die über den Kanallautstärkeregler (Channel Vol) Verstärkung bis 20 dB einstellbar ist.

Wenn Sie lediglich ein einziges Mikrofon anschließen möchten, empfiehlt sich dafür Channel 1, da dieser mit maximal 50 dB über einen größeren Verstärkungsbereich und Phantomspeisung (P48) verfügt.

4.4 Kanal- und Master-Lautstärke einstellen

Regelung der Kanallautstärke

Je nachdem, ob Sie den jeweiligen Kanal im LINE-, INSTRUMENT-, oder MIC-Modus verwenden, besitzt sein Lautstärkeregler einen unterschiedlichen Regelbereich. Hierzu gibt die untenstehende Abbildung Anhaltspunkte zur Einstellung der Kanallautstärke.

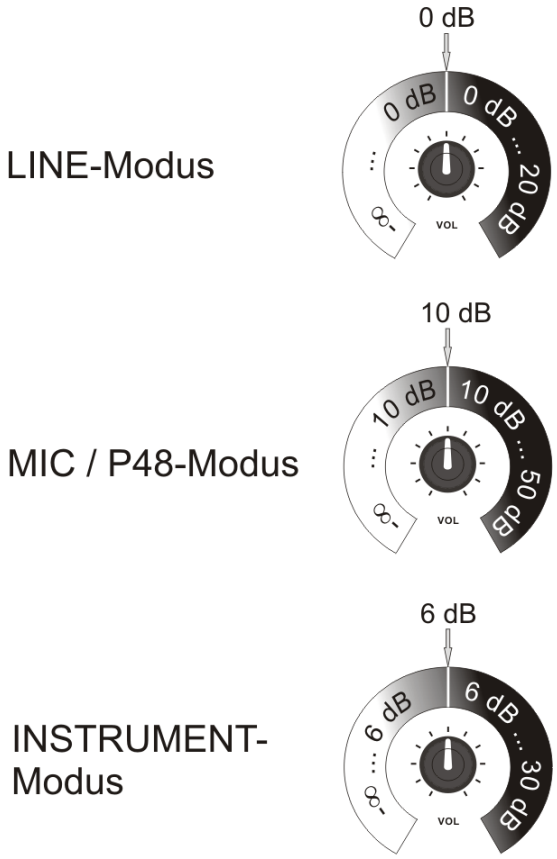


Abbildung 4.4: Lautstärkeeinstellung, bzw. Regelung der Verstärkung

Regelung der Master-Lautstärke

Der Regelbereich der Master-Lautstärke umfasst - ∞ bis 0 dB, wobei in 14-Uhr-Stellung eine Verstärkung von etwa -3 dB gegeben ist (siehe Abbildung 4.5).

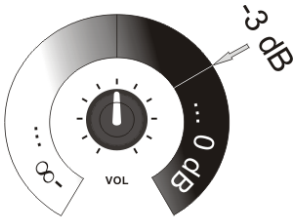


Abbildung 4.5: Regelbereich der Master-Lautstärke

4.5 Verwenden der Klangregelung

4.5.1 Klangregelung des USB-Players

Die Klangregelung des USB-Players ist darauf ausgelegt, im Bereich links von der Mittelstellung zunächst eine leichte Absenkung der Höhen und bei vollem Linksanschlag schließlich zusätzlich eine Absenkung des Bassbereichs zu erzielen. Während sie in Mittelstellung das Signal linear (d.h. ohne Beeinflussung) passieren lässt, geschieht beim Drehen des Klangreglers in Richtung Rechtsanschlag zuerst eine Höhenanhebung, die bei weiterem Rechtsdrehen in eine Anhebung des Bass- und Höhenbereichs übergeht. In Abbildung 4.6 wird dieses Verhalten deutlich.

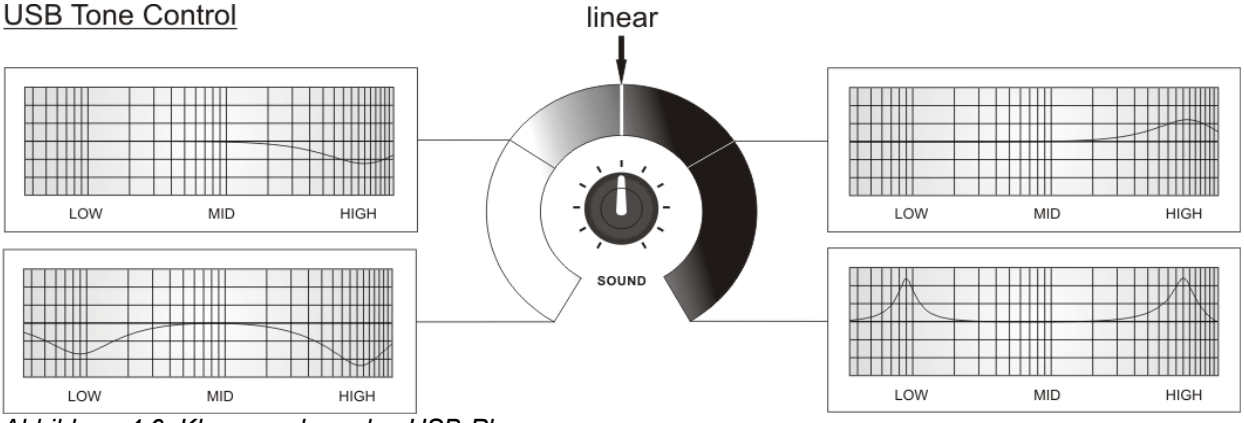


Abbildung 4.6: Klangregelung des USB-Players

4.5.2 Adaptive Klangregelung für Channel 1 und 2

Die adaptive Klangregelung berücksichtigt die unterschiedlich ausgeprägten Frequenzspektren der angeschlossenen Quellen. Wie zu Beginn in der Anleitung erwähnt, werden mit der Wahl des Modus für Channel 1 und 2 sogleich die Regelcharakteristik und die Mittenfrequenzen der Klangregelung an die Quelle angepasst. Dadurch ergibt sich eine gute Bedienbarkeit bei weitem Regelbereich (max. +/- 15 dB Anhebung / Absenkung).

Die Funktionsweise der adaptiven Klangregelung beruht auf dem Prinzip eines parametrischen Equalizers, wobei hier jedoch mehrere Parameter (Mittenfrequenz, Güte sowie Verstärkung) durch einstellen der LO- oder HI-Regler gleichzeitig stufenlos variiert werden. Folgende Grafik veranschaulicht diese Regelwirkung am Beispiel des Bass-Klangreglers (LO):

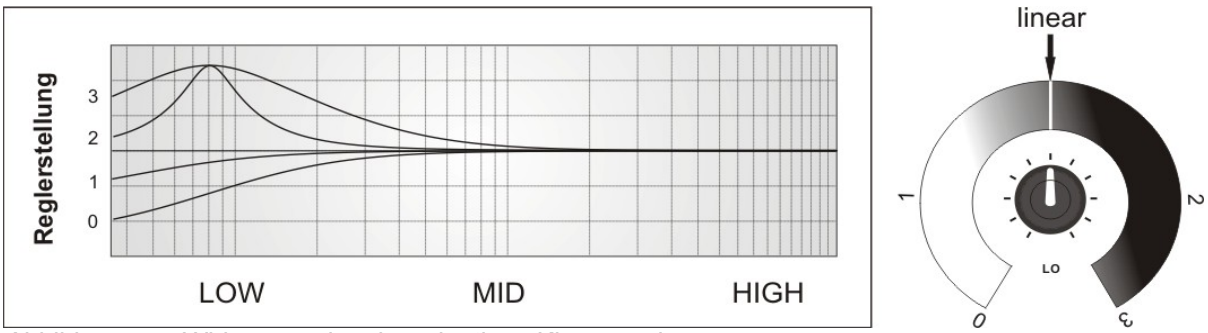


Abbildung 4.7: Wirkungsweise der adaptiven Klangregelung

Beschreibung der Klangregelung in den einzelnen Modi

- *Modi „LINE“ / „MIC“ / „OTHER“*

In diesen Modi ermöglicht die Klangregelung in der Extremstellung eine breite Höhen- und Bassanhebung (bzw. -absenkung); dies entspricht einem gewohnten Verhalten ähnlich wie bei einer sog. Kuhschwanz-Klangregelung. Zwischen den Extremstellungen wird die Filterbreite erhöht und die Verstärkung verkleinert bzw. vergrößert (siehe Abbildung 4.8).

- *Modus „INSTRUMENT, A-GUIT“*

Passt den Eingang an den Ausgangspegel und das Frequenzspektrum einer Akustikgitarre an. Die Klangregelung wirkt auf die fundamentalen Basstöne bei 100-200 Hz sowie auf die Brillianz bei 8 kHz. Das Bewegen der Regler in Richtung Links- oder Rechtsanschlag verbreitert allmählich das betroffene Frequenzband (gleichbedeutend mit geringerer Filtergüte) und erhöht gleichzeitig den Grad der Anhebung bzw. Abschwächung. Dieses Verhalten ist nützlich, wenn Sie z.B. einem stark höhenbetonten Klang entgegen wirken möchten. Andererseits können Sie bei dumpfem Klang eine angenehme Höhenanhebung erreichen. Zur Regelcharakteristik siehe Abbildung 4.9

- *Modus „INSTRUMENT, E-GUIT“*

Gleicht das Verhalten der Klangregelung auf die Anforderungen von E-Gitarren an. Dafür liegt die Mittenfrequenz der Anhebung oder Absenkung im Bassbereich bei 120 Hz und im Mittel- / Hochtonbereich bei 5 - 7 kHz. Die von der Klangregelung stärker beeinflussten Mitten tragen dem Umstand Rechnung, dass die Obertöne einer E-Gitarre oft bis 7 kHz reichen können.

Wie auch beim vorangehend beschriebenen Modus „A-GUIT“ hat das Bewegen der Regler in Extremstellung eine Verbreiterung des angehobenen bzw. abgesenkten Frequenzbandes zur Folge. Zur Veranschaulichung zeigt Abbildung 4.10 die Wirkung der Einstellungen.

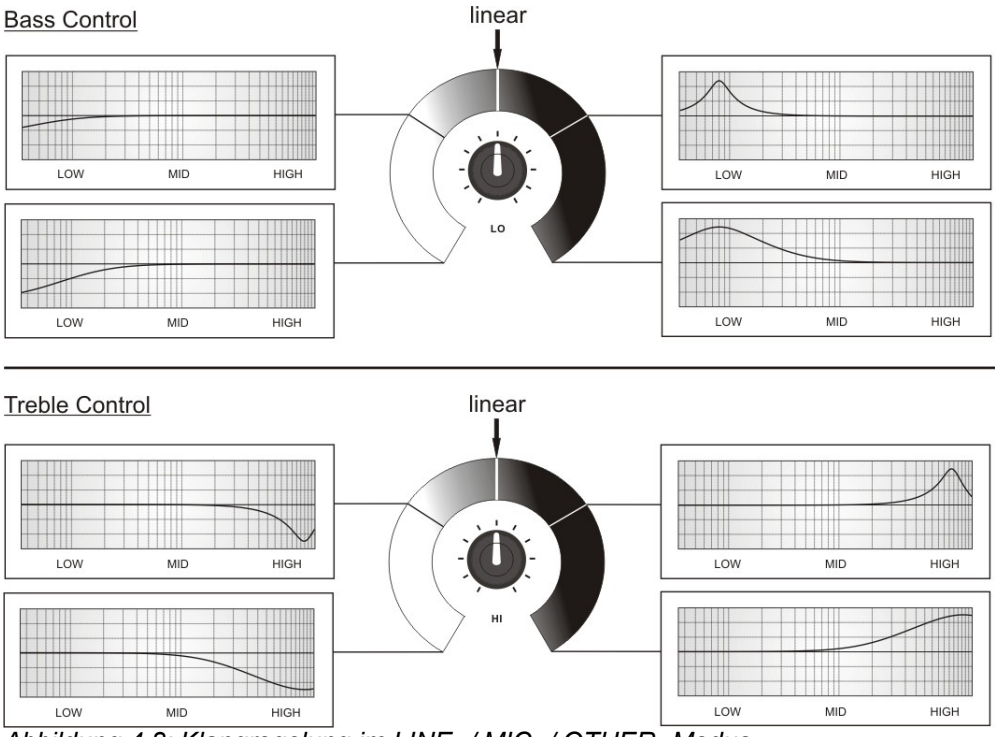


Abbildung 4.8: Klangregelung im LINE- / MIC- / OTHER- Modus

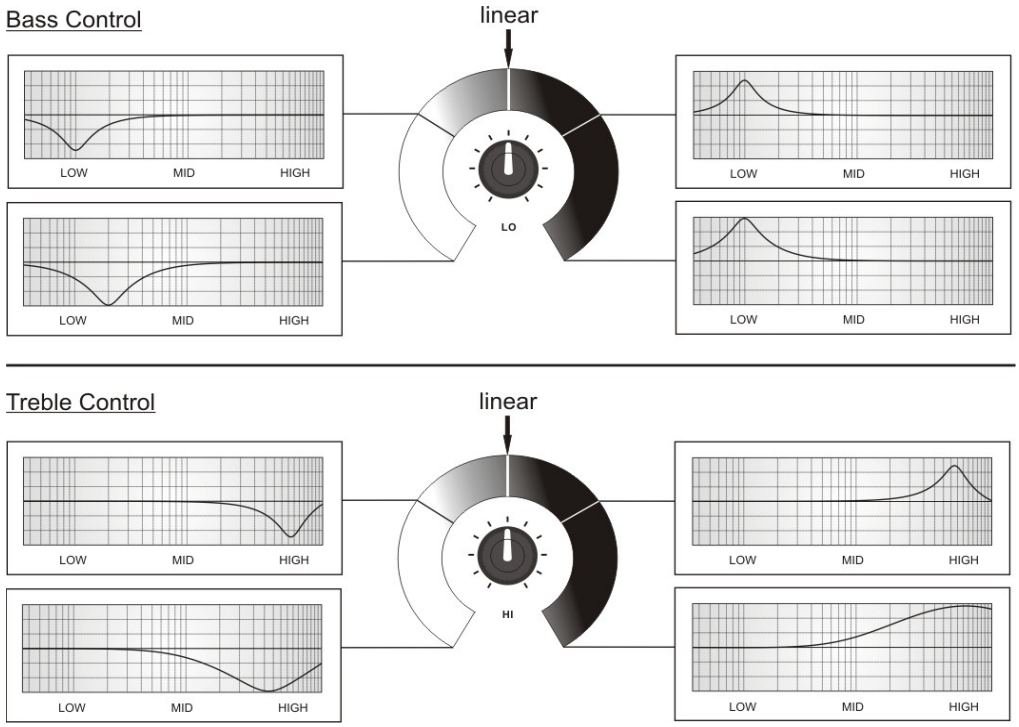


Abbildung 4.9: Klangregelung im A-GUIT-Modus

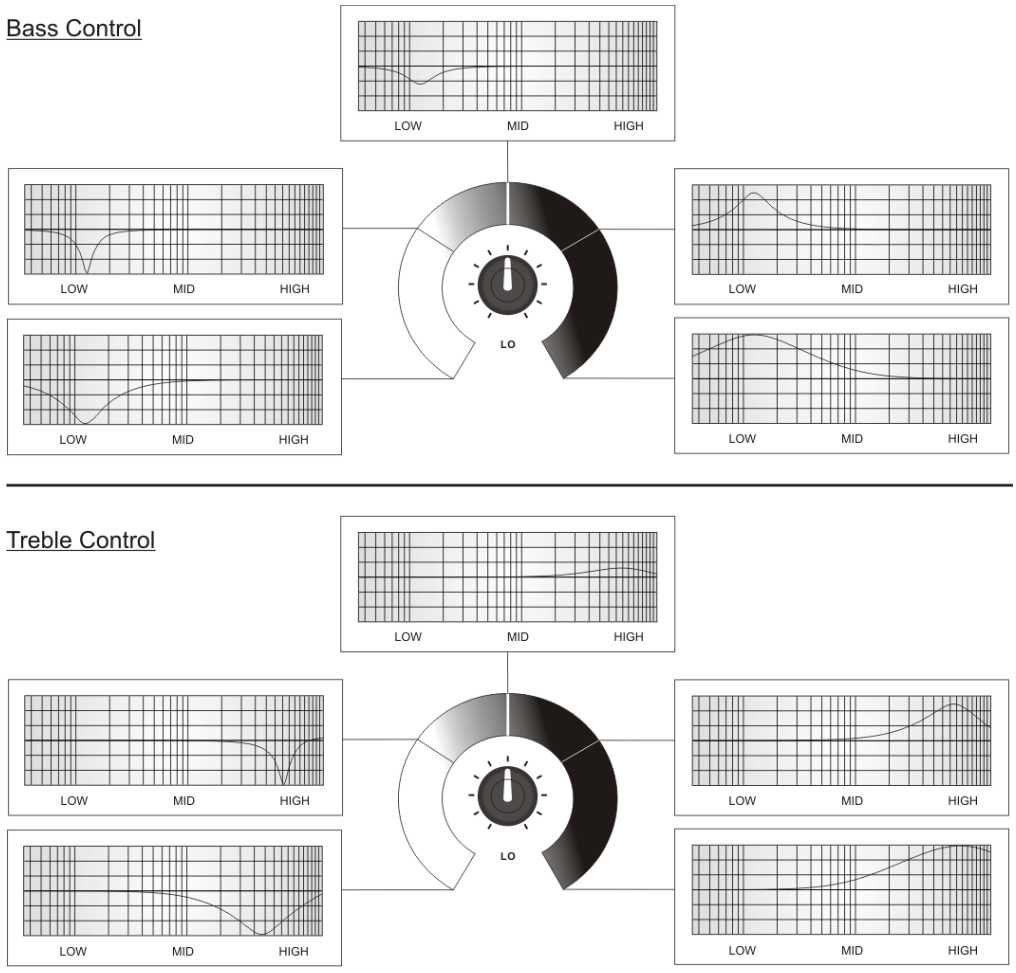


Abbildung 4.10: Klangregelung im E-GUIT-Modus

4.5.3 LED-Matrix zur Anzeige der Wirkungsbereiche der Klangregelung

Während Sie Einstellungen an der Klangregelung vornehmen, werden für den jeweiligen Kanal durch die LEDs die Bereiche angezeigt, in denen die Klangregelung wirkt (links: Bass, Mitte: Mittelton, rechts: Hochton). Dabei symbolisiert die obere LED-Reihe eine Anhebung und die untere LED-Reihe eine Absenkung der jeweiligen Frequenzbänder. Durch die Helligkeit der einzelnen LEDs wird der Grad der Anhebung oder Absenkung symbolisiert. Diese Funktion soll es Ihnen ermöglichen, die Wirkung der Klangregelung auf einen Blick einschätzen zu können.

Beispiel

Nachfolgend wird das Verhalten der Klangregelung im „MIC / LINE“-Modus grafisch verdeutlicht. In der Abbildung 4.11 unten sehen Sie, wie z.B. die Stellung des Bass-Reglers auf etwa 14 Uhr mit einem schwachen Leuchten der oberen LED im Bereich „LO“ und einer moderaten Anhebung um ca. 6 dB bei 80 Hz in Verbindung steht. Während der Mitteltonbereich von der Klangregelung nicht beeinflusst wird und daher im „MID“-Bereich keine LED leuchtet, veranschaulicht ein stärkeres Leuchten der oberen LED im Bereich „HI“ eine kräftige Anhebung der Höhen um etwa 8 dB bei 10 kHz.

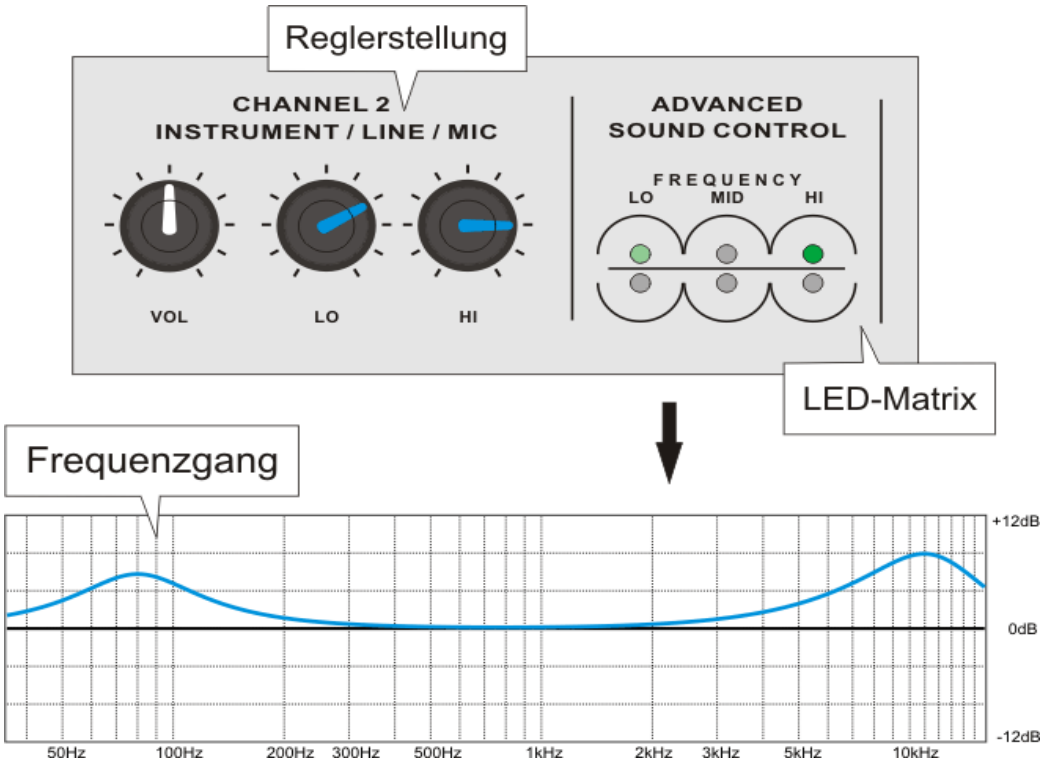


Abbildung 4.11: Zusammenhang zwischen Frequenzgang und Anzeige der LED-Matrix

4.6 USB-Audio abspielen

4.6.1 Funktionen der Bedientasten

Wie auch aus der Beschreibung der Bedienelemente ersichtlich, geschieht die Steuerung der Wiedergabefunktionen über die drei Tasten (15), (16) und (17) rechts von der USB-Buchse, dargestellt in Abbildung 4.12.

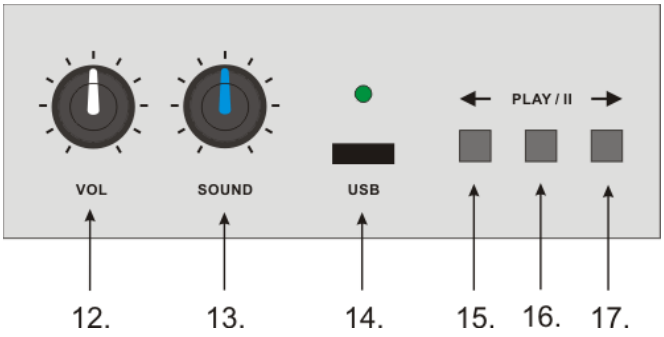


Abbildung 4.12: Bedienelemente des USB-Players

Zusätzlich zu Standard-Funktionen benennt folgende Tabelle erweiterte Funktionen, auf die mit einem langen Tastendruck zugegriffen werden kann:

Taste	Kurzer Tastendruck	Langer Tastendruck
Play / Pause	Starten der Wiedergabe / Pause	Setzt die Abspielposition auf das Hauptverzeichnis zurück
„Zurück“ ←	Wechsel zum vorigen Stück	Wechsel zum vorigen Ordner
„Vor“ →	Wechsel zum nächsten Stück	Wechsel zum nächsten Ordner

4.6.2 Statusinformationen der USB-LED

Die **USB-LED (14)** gibt Ihnen Rückmeldung über die Betriebszustände des USB-Players. So erkennen Sie z.B. an der orange leuchtenden LED, dass der USB-Stick zwar erkannt, darauf jedoch keine abspielbaren Audiodateien gefunden wurden. Folgende Informationen werden angezeigt:

USB-LED (14)	Information
Aus	Kein USB-Medium angesteckt
Leuchtet grün	USB-Medium erkannt
Blinkt grün	Audio wird wiedergegeben
Leuchtet rot	Fehler: • USB-Gerät wird nicht unterstützt, oder • Überstrom: das angeschlossene USB-Gerät überschreitet die zulässige Stromaufnahme von 500 mA
Leuchtet orange	Fehler: kein abspielbares Audiomaterial gefunden
Blinkt orange	Suchvorgang ist aktiv

4.6.3 Unterstützte Audio-Dateiformate

Mit dem USB-Player können Sie die Formate MP3 und WAVE abspielen, wobei folgende Anforderungen an das Dateiformat erfüllt sein müssen:

ⓘ Unterstützte Dateisysteme

Die Abspielfunktion unterstützt USB-Sticks mit FAT12, FAT16 sowie FAT32-Dateisytem.

Format	Bitraten	Codierung	Sampleraten
MP3	alle	-	bis 96 kHz
WAV	8 Bit	PCM / µ-law, A-law	
	16 Bit	PCM	
	24 Bit	PCM	
	32 Bit	IEEE Float	

4.6.4 Abspielen einer Audiodatei

Nach dem Anstecken eines USB Datenträgers leuchtet die USB-LED grün, sobald dessen Dateisystem erkannt wurde. Ein Druck auf „**Play**“ (16) sucht abspielfähiges Audiomaterial auf dem Stick und spielt das erste Stück in der Reihenfolge ab.

Generell gilt:

- Ordner und Audiodateien werden in alphabetischer Reihenfolge gespielt
- Ordner ohne gültige Audiodateien werden ignoriert
- Ungültige Einträge in Wiedergabelisten werden ignoriert

Zur Suche des ersten Stückes überprüft der USB-Player zunächst, ob im Hauptverzeichnis des Datenträgers Audiodateien vorhanden sind und sucht daraufhin das erste Stück. Sind dort keine Audiodateien auffindbar, so wird der wiederum erste Ordner im Hauptverzeichnis durchsucht und dort ebenfalls das erste Stück gewählt. Diese Suche setzt sich in gleicher Weise in tieferen Ebenen der Ordnerstruktur fort. Genauere Angaben zur Abspielreihenfolge finden Sie im nächsten Abschnitt.

4.6.5 Abspielreihenfolge

Eine sinnvolle Reihenfolge der abgespielten Audiodateien sowie die einfache Navigation garantiert der USB-Player durch die alphanumerische Sortierung der Audio-Dateien und Ordnernamen. Bei der alphanumerischen Sortierung, die sich ihrer Benennung nach auf alphabetische Zeichen und Nummern bezieht, wird in der Reihenfolge nach Satzzeichen, Ziffern, Buchstaben und zuletzt den verbleibenden Symbolen sortiert.

Häufig wird die Abspielreihenfolge in mp3-Alben durch Titelnummern , z.B

```
01 – Titel.mp3
02 – Titel.mp3
03 – Titel.mp3
```

oder in der Form

```
Interpret – Album – 01 Titel.mp3
Interpret – Album – 02 Titel.mp3
Interpret – Album – 03 Titel.mp3
```

festgelegt. Wie Sie an der zuletzt erwähnten Formatierung erkennen können, muss die Nummer (bzw. das Zeichen), nach der sich die Sortierung richten soll, im Dateinamen nicht an erster Stelle stehen, da in diesem Fall die erste unterschiedliche Stelle für die Reihenfolge bestimmend ist. Dieses Verhalten gilt auch für die Benennung von Ordnern.

Auf die zuvor beschriebene Weise können Sie auch ohne Wiedergabelisten die Abspielreihenfolge mit Nummerierungen festlegen.

4.6.6 Ordnerwechsel

Die Navigation in Ordnern und Unterordnern, gesteuert durch **langes Drücken** der **Vor-** und **Zurück-**Tasten (Ziffern (15), (17) in Abbildung 4.2), wird im Folgenden veranschaulicht.

Beispiel

In Abbildung 4.13 ist als Beispiel die Abspielreihenfolge mit Zahlen gekennzeichnet, wobei das Hauptverzeichnis des Datenträgers als Ausgangspunkt verwendet wird. Wurden alle Dateien in diesem Verzeichnis abgespielt, so folgt das Abspielen der Audiodateien im alphanumerisch ersten Ordner und anschließend in den Unterordnern. Der Ordnerwechsel erfolgt mit einem langem Tastendruck auf „VOR“.

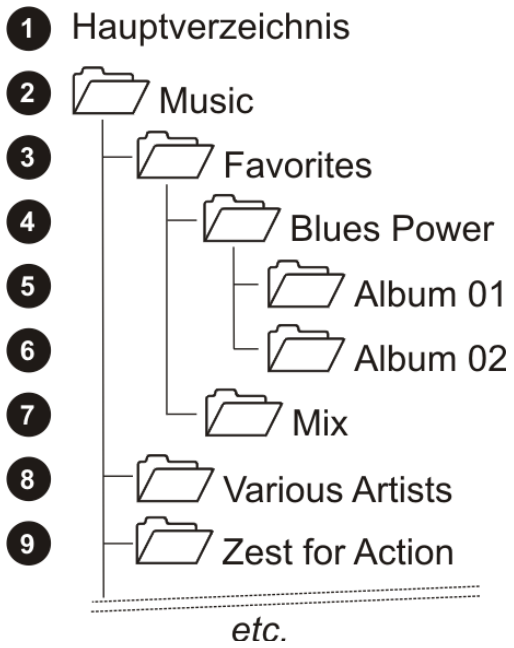


Abbildung 4.13: Beispiel zur Reihenfolge beim Ordnerwechsel

4.6.7 Abspielen von Wiedergabelisten

Wiedergabelisten (engl.: Playlists) sind Textdateien, die durch zeilenweise Pfadangaben eine Abspielreihenfolge festlegen. Es werden Wiedergabelisten im **.m3u-** und **.pls-Format** unterstützt.

Befindet sich in dem Ordner, aus dem aktuell abgespielt wird, eine Wiedergabeliste, so spielt der USB-Player nur die Einträge in dieser Wiedergabeliste ab. Dateien, die sich im gleichen Ordner befinden, aber nicht in der Wiedergabeliste enthalten sind, werden ignoriert. Ebenso werden Unterordner ausgehend vom aktuellen Ordner übersprungen.

Beispiel

Das nachfolgende Beispiel (Abbildung 4.14) zeigt die Abspielreihenfolge beim Vorhandensein von Wiedergabelisten auf höherer und tieferer Ebene der Ordner. Die Wiedergabe beginnt auf höchster Ordnerebene, d.h. im Hauptverzeichnis. Wie bereits erwähnt, werden Audiodateien und Wiedergabelisten in Unterordnern nicht abgespielt, wenn sich im aktuellen Ordner eine gültige Wiedergabeliste befindet. Wenn der USB-Player in den Ordner „Favorites“ wechselt, bedeutet dies konkret, dass er dort lediglich die Wiedergabeliste „Selection.pls“ abspielen und Unterordner ignorieren wird. Der nächste Ordnerwechsel geschieht dann ausgehend vom letzten gültigen Pfad, in diesem Fall „\Music\Favorites\“, zum Ordner „Various Artists“. Wird während dem Abspielen der Wiedergabliste ein Ordnerwechsel ausgelöst, setzt der USB-Player die Wiedergabe ebenso im Ordner „Various Artists“ fort.

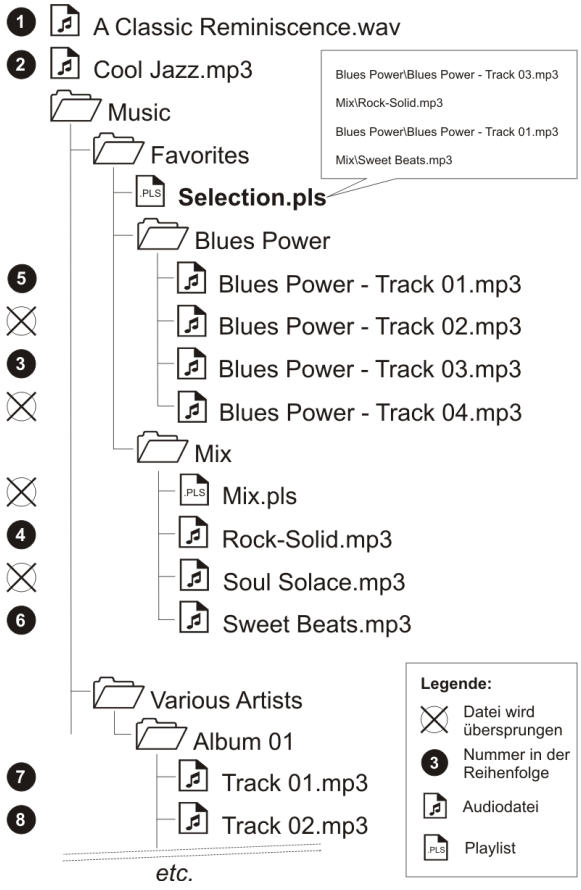


Abbildung 4.14: Beispiel zur Abspielreihenfolge

4.6.8 Ordnerwechsel bei Wiedergabelisten

Lösen Sie während des Abspielens einer Wiedergabeliste mit einem langen Tastendruck einen Ordnerwechsel aus, so wird in den nächsten Ordner ausgehend vom Speicherort der Wiedergabeliste gewechselt. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, die restlichen Einträge der Wiedergabeliste zu überspringen und mit der Wiedergabe des nächsten Ordners zu beginnen.

4.6.9 Erstellung von Wiedergabelisten

Wenn Sie Wiedergabelisten erstellen, achten Sie bitte darauf, dass die Pfadangaben mit der Ordnerstruktur auf dem USB-Medium übereinstimmen, da der USB-Player die Einträge der Wiedergabeliste sonst nicht auffinden kann.

Die Pfadangaben können hierbei relativ, wie z.B.

```
01 Kuenstler - Titel 05.mp3
```

oder absolut, z.B.

```
Musik\Favoriten\01 Kuenstler - Titel 05.mp3
```

auftreten. Möchten Sie die Wiedergabeliste in einen anderen Ordner verschieben oder einige Ordner umbenennen, sollten Sie daran denken, dass

- bei der Verwendung von **relativen Pfaden** die Wiedergabeliste zusammen mit den Audiodateien und ihren Unterordnern verschoben werden muss;
- bei **absoluten Pfaden** zwar die Wiedergabeliste verschoben werden darf, nicht aber die von ihr aufgelisteten Audiodateien.

Zur einfachen Handhabung empfehlen wir Ihnen, **relative Pfade** zu verwenden und die Wiedergabeliste gemeinsam mit ihren Audiodateien in einem Ordner zu speichern. Auf diese Weise lassen sich die Wiedergabeliste und die zugehörigen Audiodateien leicht verschieben oder an andere Ziele kopieren, ohne die Pfade in der Wiedergabeliste anpassen zu müssen.

4.7 Signal des Line-Ausgangs durch die Routing-Matrix wählen

Mit der Möglichkeit, das ausgegebene Signal des Line-Ausgangs zu wählen, können auf einfache Weise Monitorsysteme mit mehren Monitoren aufgebaut werden. Die Abbildung 4.15 unten zeigt die wählbaren Kombinationen.

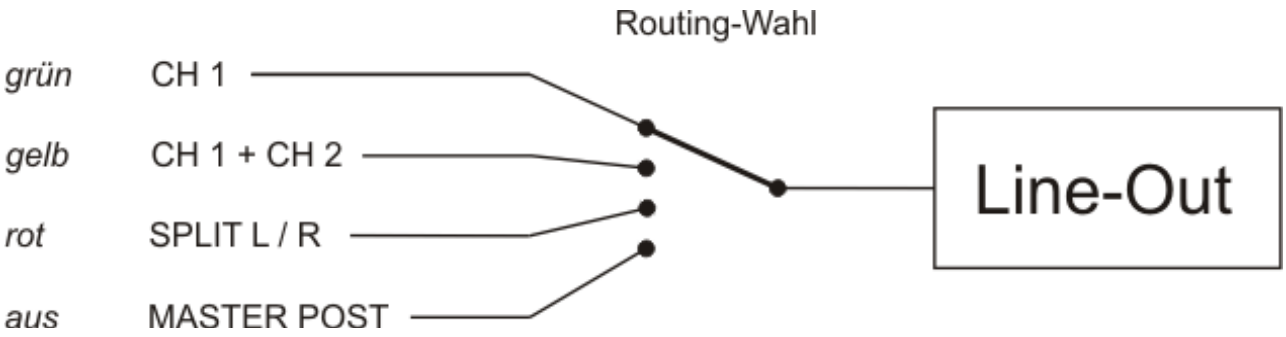


Abbildung 4.15: Routing-Matrix

Die Routing-Matrix bietet folgende Signale zur Auswahl an:

- *LINK CH 1*

Gibt das Signal von CH 1 in Abhängigkeit der Kanallautstärke aus (Master Pre).

- *LINK CH 1 + CH 2*

Gibt die Summe von CH 1 und CH 2 in Abhängigkeit der jeweiligen Kanallautstärke für CH 1 und CH 2 aus (Master Pre).

- *SPLIT L / R*

Gibt die Summe von CH 1, CH 2 sowie dem rechten Kanal des USB-Players am Line-Ausgang aus. Hierbei sind sowohl die jeweiligen Kanallautstärkeregler als auch der Master-Vol-Regler wirksam (Master Post). Gleichzeitig wird von der Box selbst die Summe von CH 1, CH 2 und dem linken Kanal des USB-Players wiedergegeben.
Dieser Modus eignet sich zur Stereo-Wiedergabe von USB-Audio, wobei der rechte Kanal durch Anschluss eines weiteren Aktiv-Monitors am Line-Ausgang wiedergeben werden kann. Die Lautstärke des gesamten Systems kann am Master-Vol-Regler der linken Box eingestellt werden.

- *MASTER POST*

Gibt die Summe aller Kanäle einschließlich des USB-Players aus. Wie beim SPLIT L / R-Modus sind sowohl die jeweiligen Kanallautstärkeregler als auch der Master-Vol-Regler maßgeblich. Das Signal am Line-Ausgang enthält jedoch die Summe der Stereo-Kanäle des USB-Players.

Aufbau eines Monitor-Systems mit zwei oder mehreren Aktiv-Monitoren

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie ein einfaches Monitorsystem ohne ein zusätzliches Mischpult aufbauen möchten:

- Verwenden Sie den Modus ***„Link Master Post“*** für den Monitor, an dem Sie ihre Quellen anschließen möchten. Damit ist die Gesamtlautstärke am Master Volume-Regler dieser Monitorlautsprecherbox regelbar.

- Führen Sie ausgehend von dieser Lautsprecherbox das Signal des Line-Ausgangs in den Channel 1- oder Channel 2-Eingang der zweiten Lautsprecherbox.

- Nehmen Sie folgende Einstellungen an der zweiten VL3x0 vor, damit die Lautstärke beider Lautsprecherboxen gleich ist:

- Stellen Sie die Kanallautstärke des Kanals, der das weiter geschleifte Signal erhält, auf Mittelstellung (entspricht 0dB Verstärkung) und wählen Sie den Modus „Line“.

- Bringen Sie den Master-Volume-Regler auf Rechtsanschlag (0 dB).

- Stellen Sie am ersten Aktivmonitor, an den Sie ihre Quellen angeschlossen haben, die Kanallautstärke ein. Dazu sollten Sie zunächst die Master Volume auf etwa 13 Uhr erhöht haben, sodass Sie beim anschließenden Einstellen der Kanallautstärken prüfen können, ob deren Wiedergabelautstärke ausreicht.

4.8 Firmware-Update

Das Gerät verfügt über die Möglichkeit, Firmware-Updates aufzuspielen. Falls vorhanden, können diese auf der K.M.E.-Website unter

http://www.kme-sound.com

abgerufen werden. Dort finden Sie auch Hinweise zur Durchführung des Firmware-Updates.

5 Sicherheitshinweise

- **Gerät nicht öffnen – Gefahr von Stromschlägen!**
  Auch nach dem Ausschalten kann noch für eine Weile Energie im Netzteil gespeichert sein, deren Körperkontakt lebensgefährlich sein kann.

- **Reparaturen** sollten ausschließlich von dafür **autorisiertem Fachpersonal** durchgeführt werden!

- **Vermeiden Sie den Kontakt mit Spritzwasser und extremer Feuchtigkeit.** Insbesondere sollte das Eintreten von Wasser durch die Lüftungsschlitze verhindert werden.

  Sollte der Aktivmonitor von einer kühlen in eine wärmere Umgebung transportiert worden sein, ist es ratsam, vor dem Anschluss an der Netzversorgung einige Zeit zu warten, bis eventuell kondensierte Feuchtigkeit wieder verdunstet ist.

  Kondensierte Feuchtigkeit in der Elektronik kann zur Fehlfunktion oder Beschädigung des Gerätes führen.

- **Verdecken Sie nicht die Lüftungsschlitze**, sodass eine ausreichende Wärmeabfuhr gewährleistet werden kann.

- **Halten Sie das Gerät von Hitzequellen und offenem Feuer fern.**

- Sorgen Sie für einen sicheren Stand des Aktivmonitors und verlegen Sie die Verkabelung so, dass keine Zugbelastungen und Stolperfallen vorkommen, die die Anschlussbuchsen des Gerätes überbeanspruchen könnten.

- Ersetzen Sie durch starken Abrieb oder sonstige Beanspruchung beschädigte Netzleitungen, um die Gefahr eines Stromschlags bei Berührung auszuschließen.

- **Trennen Sie niemals den Schutzleiter des Netzkabels auf!** Brummschleifen sollten durch den Ground-Free-Schalter oder durch DI-Boxen behoben werden und **nicht** z.B. durch unsachgemäßes Abkleben des Schutzleiters am Schukostecker:
  → **Gefahr von Stromschlägen!**

6 Problembehandlung

→ Das Eingangssignal wird nicht bzw. nur leise wiedergegeben

- Wenn Sie trotz hoher Kanallautstärke und weit aufgedrehter Master-Lautstärke das angeschlossene Signal nur leise hören können, ist entweder dessen Pegel zu gering oder die falsche Eingangsempfindlichkeit eingestellt. Stellen Sie sicher, dass Sie für Mikrofone den Modus „MIC“ eingestellt haben. Erhöhen Sie ansonsten wenn möglich den Pegel der Quelle. Überprüfen Sie ebenfalls die Kanallautstärkeeinstellungen.

→ Es treten Verzerrungen auf

Wird ihre Quelle verzerrt wiedergegeben, kann dies daran liegen, dass Sie...

- den betreffenden Eingang auf „MIC“-Modus geschaltet haben, obwohl Sie ein Hochpegel-Signal (Line) einspeisen. Die hohe Verstärkung des „MIC“ Modus kann hier leicht zu großen internen Pegeln führen, die Verzerrungen verursachen. Schalten Sie in diesem Fall den Eingang in den „LINE“-Modus.

- die Kanallautstärke weit erhöht, jedoch den Master-Lautstärke sehr niedrig eingestellt haben. Verringern Sie die Kanallautstärke und erhöhen Sie entsprechend die Master-Lautstärke. Die Betriebszustandsanzeige (27) sollte normalen Betrieb signalisieren (grünes Leuchten).

- Ein Signal mit zu hohem Pegel einspeisen. Reduzieren Sie den Pegel soweit, dass Sie bei Kanallautstärke in Mittelstellung und Master-Lautstärke auf etwa 13 Uhr ihr Signal gut hören können. Dabei sollte die Betriebszustandsanzeige (29) keine Übersteuerungen anzeigen (oranges Aufleuchten).

→ Es ist kein Signal aus dem Lautsprecher hörbar

- Falls die Betriebszustandsanzeige (27) rot leuchtet, ist der Übertemperaturschutz aktiv, sodass das Gerät zunächst abkühlen muss, um wieder einsatzbereit zu sein. Prüfen Sie andernfalls, ob ihre Quellen richtig angeschlossen sind und die Lautstärkeeinstellungen angemessen sind.

→ Neben dem Signal ist ein konstantes Brummen hörbar

Mögliche Ursachen für eine Brummstörung können

- von einem Kabel mit defekter Abschirmung

- durch sehr lange unsymmetrisch angeschlossene Kabel, die womöglich auch ungünstig nahe zu Störquellen wie Lichtdimmern verlegt wurden

- durch eine Brummschleife

- eine sehr hochohmige Quelle mit untypisch geringem Ausgangspegel

- hervorgerufen werden.

→ Achten Sie auf eine intakte Abschirmung ihres Kabels.

→ **USB-Audio lässt sich nicht abspielen**

- Prüfen Sie zunächst, ob die USB-LED nach dem Anstecken des USB-Sticks grün leuchtet. Daran erkennen Sie, dass der USB-Stick erkannt wurde.

Sollte die USB-LED jedoch

- rot leuchten, wurde das USB-Medium entweder nicht erkannt oder seine Stromaufnahme liegt über den zulässigen 500 mA. Verwenden Sie eines der Dateisysteme FAT32, FAT16 oder FAT12.

- zeitweise orange leuchten, konnte kein abspielbares Audiomaterial gefunden werden. Achten Sie darauf, dass die Audiodateien ein kompatibles Format besitzen (siehe 4.6.3 Unterstützte Audio-Dateiformate, Seite 23).

7 Technische Daten

	VL 340	VL 350
Lautsprecher		
Design	2 - Wege System, aktiv getrennt	
Lautsprecherbestückung	8" + 1"	12" + 1"
Abstrahlcharakteristik	85° x 55°	85° x 55° (drehbares Horn)
Frequenzgang	70 Hz - 19 kHz	60 Hz - 19 kHz
Schalldruck (Nennleistung)	123 dB	126 dB
Leistungsverstärker		
Verstärkertopologie	Klasse D	
Nennleistung (RMS)	350 Watt (Tief- Mittelton) + 150 Watt (Hochton)	
Ausstattung	Trittschallfilter, digitale Frequenzweiche, parametrische EQs, Ground-Free-Schalter	
Limiter	dynamisch gekoppelter Dual-Band-Limiter (Fast Attack)	
Schutzschaltungen	Kurzschluss, Überlast, Übertemperatur, Über- & Unterspannung	
Leistungsaufnahme	450 Watt	
Stromversorgung	90 - 250 V / 50 - 60 Hz, IEC	
Audioprozessor		
DSP	32 Bit, 48 MHz getaktet, Festkomma-Architektur	
Grundverzögerung	< 1,5 ms	
Sampling	24 bit	
USB-Player		
Unterstütztes Medium	USB Mass Storage Device (UMS)	
Kompatible Dateisysteme	FAT12, FAT16, FAT32	
max. Ausgangsstrom USB-Port	500 mA	
Ausstattung		
Anzahl Eingangskanäle	3	
Kanal 1	USB Player (MP3-, Wave-Format)	
Kanal 2	wahlweise Mic / Line / Mic mit 48Volt-Phantomspeisung	
Kanal 3	wahlweise Mic / Line / Instrument / Keyboard (Stereoeingang)	
Klangregelung	Advanced Sound Control, automatische Anpassung für jeweils angeschlossene Quelle	
Ausgang	Line-Out mit schaltbarer Routing-Matrix	
Produktdesign		
Ausstattungsmerkmale	Hochständerflansch, kipp- & rastbar um +/-20°	
Tragegriff	seitlich versenkter Riemengriff	seitlich versenkter Schalengriff
Frontgitter	Wabengitter, hinterlegt mit Akustikschaum	
Oberflächenschutz	PU-Beschichtung, schwarz	
Abmessungen (B x H x T)	280 mm x 460 mm x 250 mm	390 mm x 610 mm x 360 mm
Gewicht	12,5 kg	21,5 kg
Anwendung	Bühnenmonitor, PA-Box (Fullrange oder Mid/High), Instrumentenverstärker	
Zubehör	Schutzhülle	

8 EG-Konformitätserklärung

Für die folgend bezeichneten Erzeugnisse

Artikel	Produkt			Serie	Gruppe
1-130-003	**VL 340**	PU, schwarz	350 W + 150 W	Versio Serie	Topteile digital aktiv
1-130-004	**VL 350**	PU, schwarz	350 W + 150 W	Versio Serie	Topteile digital aktiv

wird hiermit bestätigt, daß es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht,
die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten
über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) festgelegt sind.

Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, die nach den aufgeführten Fertigungsbezeichnungen
- die Bestandteil dieser Erklärung sind - hergestellt werden.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit
und Sicherheitsanforderungen elektronischer Geräte wurden folgende Normen herangezogen:

VDE	0839-6-1:2007-10	DIN EN 610000-6-1
VDE	0839-6-3 Berichtigung 1:2012-11	DIN EN 610000-6-3
VDE	0839-2 Berichtigung 1:2011-06	DIN EN 610000-3-2
VDE	0838-3:2009-06	DIN EN 610000-3-3
VDE	0860:2011-10	DIN EN 60065
VDE	0875-103-1:2010-07	DIN EN 55103-1
VDE	0875-103-2:2010-70	DIN EN 55103-2

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller

Klingenthaler Musikelektronik GmbH
Auerbacher Straße 268
D-08248 Klingenthal

abgegeben durch

Klingenthaler Musikelektronik GmbH
Auerbacher Straße 268
08248 Klingenthal · Germany
Phone +49 (0) 37467 558-0

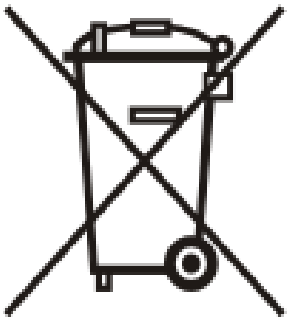
Klingenthal, September 2013

Kerst Glaß
Geschäftsführer

9 Garantie

Bitte entnehmen Sie die Garantieansprüche aus dem beiliegendem Garantiepass.

10 Entsorgung von Altgeräten



- Wenn das Symbol eines durchgestrichenen Abfalleimers auf einem Produkt angebracht ist (siehe Abbildung links), unterliegt dieses Produkt der europäischen Richtlinie 2002/96/EC.
- Alle Elektronik-Altgeräte müssen getrennt vom Hausmüll über dafür staatlich vorgesehene Stellen entsorgt werden.
- Mit der ordnungsgemäßen Entsorgung des alten Gerätes vermeiden Sie Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit.
- Weitere Informationen zur Entsorgung des alten Gerätes erhalten Sie bei der Stadtverwaltung, beim Entsorgungsamt oder in dem Geschäft, wo Sie das Produkt erworben haben.

WEEE-Reg.-Nr. DE 84296747

K.M.E. Klingenthaler Musikelektronik GmbH
Auerbacher Str. 268
08248 Klingenthal, Germany
Telefon: +49 (0) 37467 558-0
Telefax: +49 (0) 37467 558-33
E-Mail: service@kme-sound.com
Internet: www.kme-sound.com

Copyright © 2013 K.M.E. Klingenthaler Musikelektronik GmbH.
Technischer Stand September 2013.
Der Inhalt entspricht dem Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Rechtliche Hinweise
Alle verwendeten Markennamen, Warenzeichen, Produktbezeichnungen, deren Abkürzungen und Logos sind Eigentum von K.M.E. oder betreffen andere Unternehmen und werden als geschützt anerkannt.